

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi sumberdaya perikanan yang sangat besar baik jumlah maupun keanekaragamannya. Salah satunya adalah rajungan. Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu jenis *crustacea* yang bernilai ekonomi tinggi dan menjadi komoditas ekspor yang terus berkembang setiap tahunnya. Pulau Salemo, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan yang merupakan tempat pendaratan hasil tangkapan rajungan. Sebagian besar penduduk di Pulau Salemo bekerja sebagai nelayan rajungan. Penangkapan rajungan dipengaruhi oleh banyaknya permintaan berbagai Perusahaan pengolahan rajungan. Secara global, tahun 2017 nilai ekspor mencapai 409.816.291 USD, 2018 mencapai 472.962.123 USD, 2019 mencapai 393.497.773 USD, 2020 mencapai 367.519.71 USD, dan 2021 mencapai 446.566.033 USD dengan negara tujuan antara lain Amerika Serikat, Cina, Jepang, Singapura dan Malaysia, pada tahun 2022 di Sulawesi selatan nilai ekspor rajungan sebanyak 10.560.224 USD (KKP 2021).

Kabupaten Pangkep memiliki potensi perikanan yang cukup besar. Luas wilayah laut 11.464,44 km² dan panjang total garis pantai 106,14 km, wilayah pangkep memiliki 117 pulau yang menjadikan Kabupaten Pangkep menjadi salah satu daerah yang mata pencaharian penduduknya terutama di daerah pulau adalah sebagian besar nelayan (Dinas Perikanan Kabupaten Pangkep, 2015). Salah satu pulau yang berada di Pangkep adalah Pulau Salemo. Pulau Salemo memiliki perairan yang kaya akan kepiting dengan jenis rajungan (*Portunus Pelagicus*) dan memiliki hasil tangkapan yang cukup besar karena permintaan pasar yang tinggi (Nurdin & Haser, 2018).

Rajungan merupakan komoditi perikanan yang memiliki nilai jual tinggi, baik sebagai komoditi lokal maupun komoditi ekspor. Masuknya rajungan di pasar ekspor membuat harga rajungan semakin meningkat. Hal tersebut secara tidak langsung merupakan salah satu motivasi nelayan untuk melakukan usaha penangkapan rajungan.

Tingginya permintaan rajungan di pasar lokal maupun internasional menyebabkan eksploitasi terhadap rajungan cukup tinggi. Adanya kecenderungan penurunan stok rajungan akibat tingginya jumlah tangkapan. Menurut Ihsan dan Saenong (2018), produksi rajungan di Kabupaten Pangkep mengalami penurunan dari 1.567,3 ton pada tahun 2017 menjadi 943,7 ton pada tahun 2018, yang mengindikasikan adanya tekanan terhadap stok sumber daya. Oleh karenanya telah mendorong pemerintah Indonesia untuk membuat regulasi terkait penangkapan rajungan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.7/Permen- KP/2024 menjelaskan persyaratan kepiting (*Scylla spp*) yang boleh ditangkap untuk konsumsi dalam negeri adalah dengan ukuran minimal panjang karapas diatas 12 cm (120 mm) dengan bobot minimal 150 gram per ekor dengan kondisi tidak bertelur. Adapun untuk rajungan (*Portunus sp*) untuk tujuan penangkapan adalah dalam kondisi tidak bertelur, berukuran panjang karapas minimal 10 cm (100 mm) dengan berat minimal 60 gram per ekor dengan penangkapan menggunakan alat penangkap ikan yang pasif dan ramah lingkungan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

Nelayan di Pulau Salemo melakukan usaha penangkapan kepiting rajungan dengan menggunakan jenis alat tangkap Bubu dan Jaring insang dasar. Kabupaten Pangkep merupakan salah satu kabupaten yang berada di Selat Makassar yang nelayannya banyak menangkap kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan menggunakan alat jaring insang (*Gill net*) dasar dan tetap serta jenis bubu/trap (nama lokal : rakkang). Menurut Suman *et al.* (2013), alat tangkap rajungan yang paling banyak digunakan oleh nelayan di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan adalah jaring insang dasar (*Gill net*) sebesar 55%, sedangkan bubu digunakan oleh sekitar 45% nelayan. Perbedaan ini dipengaruhi oleh kemudahan operasional dan kebiasaan lokal yang telah berkembang secara turun temurun. Nelayan yang menangkap kepiting rajungan menggunakan alat tangkap jenis bubu, lokasi pemasangan biasanya di daerah estuari dan gusung, serta diberi umpan ikan seperti bete-bete, tembang dan mujair adapun yang menggunakan alat tangkap jaring insang dengan lokasi penangkapan di daerah karang (Arif, 2020).

Bubu merupakan alat tangkap yang digunakan nelayan untuk menangkap kepiting. Alat tangkap ini adalah salah satu alat tangkap menetap umumnya berbentuk kurungan, dimana ikan dapat masuk dengan mudah tanpa adanya paksaan tetapi sulit keluar untuk meloloskan diri karena dihalangi dengan berbagai cara (Nuryawati, 2011). Bubu merupakan alat tangkap yang dioperasikan secara menetap di desain sedemikian rupa bertujuan untuk menarik ikan atau hewan air untuk masuk namun susah keluar.

Jaring insang dasar merupakan alat penangkapan ikan yang dioperasikan di dasar perairan (Gunawan *et al.*, 2016). Jaring ini dioperasikan di daerah berlumpur atau tanpa terumbu karang untuk mengurangi resiko terjerat terhadap terumbu karang yang merusak jaring dan ekosistem.

Bubu bekerja berdasarkan prinsip menjebak target yang masuk ke dalam alat karena tertarik oleh umpan, sedangkan jaring insang menangkap target melalui jeratan pada bagian tubuh saat berenang. Keduanya memiliki keunggulan dan kelemahan tersendiri. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hasil tangkapan rajungan dengan variable uji yaitu komposisi jenis hasil tangkapan, volume dan jumlah hasil tangkapan dan struktur ukuran, serta memahami perbedaan prinsip dan cara kerja kedua alat tangkap. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam upaya pengelolaan dan pemanfaatan rajungan yang berkelanjutan di Pulau Salemo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil tangkapan kepiting rajungan berdasarkan prinsip dan cara kerja alat tangkap Bubu dan Jaring insang dengan variabel analisis:
 - a) Komposisi jenis hasil tangkapan
 - b) Volume dan Jumlah hasil tangkapan
 - c) Struktur ukuran hasil tangkapan
2. Bagaimana prinsip dan cara kerja penangkapan kepiting rajungan pada alat tangkap bubu dan jaring insang di Pulau Salemo Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

1. Menganalisis hasil tangkapan kepiting rajungan berdasarkan prinsip dan cara kerja alat tangkap Bubu dan Jaring insang dengan variabel analisis:
 - a) Komposisi jenis hasil tangkapan
 - b) Volume dan Jumlah hasil tangkapan
 - c) Struktur ukuran hasil tangkapan
2. Mendeskripsikan prinsip dan cara kerja penangkapan kepiting rajungan pada alat tangkap bubu dan jaring insang di Pulau Salemo Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

1.3.2 Manfaat

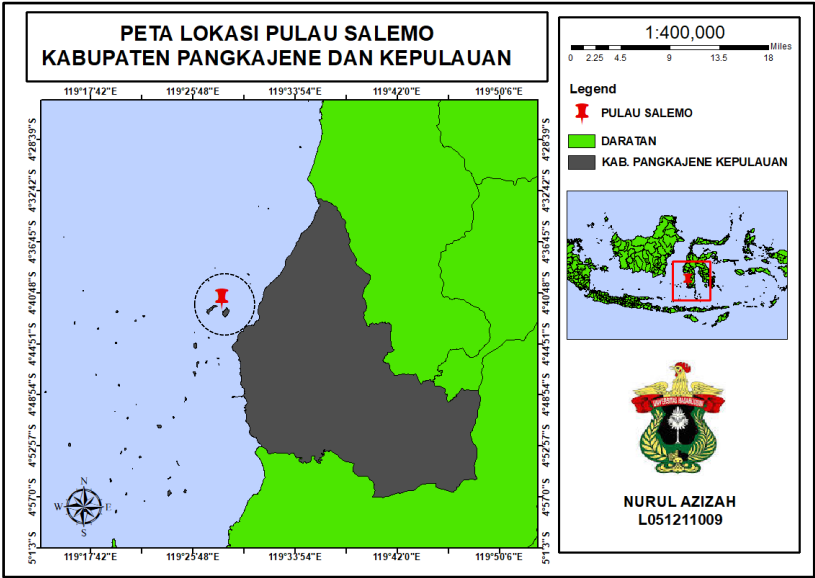
Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengelolaan perikanan rajungan di Pulau Salemo, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Temuan ini membantu nelayan dalam memilih metode penangkapan yang optimal untuk meningkatkan hasil tangkapan kepiting rajungan. Selain itu, pemahaman tentang prinsip dan cara kerja kedua alat tangkap tersebut berpotensi meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, mendukung praktik perikanan yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi pengelola sumber daya perikanan dalam merumuskan kebijakan yang mendukung keberlanjutan ekosistem laut dan kesejahteraan masyarakat pesisir.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini bertempat Di Pulau Salemo, Kecamatan Liukang Tupabbiring Utara, Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan. Yang dilaksanakan pada Bulan Januari-Februari 2025. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

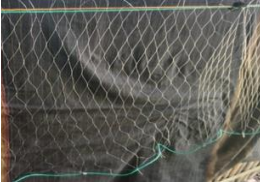


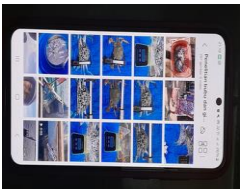
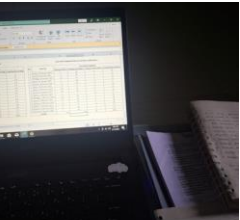
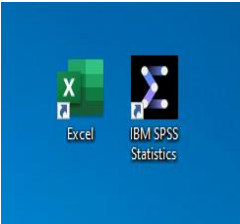
Gambar 1. Pata Lokasi Penelitian

2.2 Bahan dan Alat

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan

No.	Alat dan Bahan	Gambar	Kegunaan
1.	Bubu		Sebagai alat tangkap yang digunakan selama penelitian
2.	Jaring insang		Sebagai alat tangkap yang digunakan selama penelitian

3.	Handphone		Mengambil gambar kegiatan selama penelitian
4.	ATM (Alat Tulis Menulis)		Mencatat data yang diperoleh selama penelitian
5.	Timbangan		Menimbang hasil tangkapan untuk alat tangkap bubu dan jaring insang
6.	GPS (Global Positioning System)		Menentukan titik koordinat <i>fishing base</i> dan <i>fishing ground</i>
7.	Laptop		Untuk rekapitulasi data yang telah didapatkan dalam penelitian
8.	Perangkat komputer <i>software</i> pendukung (SPSS dan Excel)		Mengolah dan menganalisis data hasil tangkapan

9.	Meteran		Sebagai alat pengukur data yang diperoleh selama penelitian
10.	Hasil tangkapan Bubu dan Jaring insang		Sebagai sampel yang digunakan dalam penelitian

2.3 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *eksperimental fishing*, dengan analisis deskriptif dan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk menggambarkan keadaan data yang ada.

Analisis deskriptif dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggambarkan secara sistematis dan faktual tentang fakta-fakta serta hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik.

Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian dengan mendeskripsikan suatu gejala atau fenomena dengan angka dan ditarik kesimpulannya (Putra, 2015). Data yang digunakan diambil dari nelayan yang mendaratkan hasil tangkapan kepiting rajungan di Pulau Salemo, Kec. Liukang Tupabbiring Utara.

Penelitian deskriptif kualitatif dilakukan untuk menjelaskan penelitian yang ada tanpa memberikan manipulasi data variabel yang diteliti dengan cara melakukan wawancara langsung (Bahri, 2017).

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling* yang dilakukan langsung pada unit sampling.

2.4 Sumber Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui dua jenis sumber, yaitu data primer dan data sekunder, dengan menggunakan beberapa teknik untuk memperoleh informasi yang komprehensif. Berikut penjelasan mengenai masing-masing teknik pengumpulan data:

2.4.1 Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penelitian, yaitu Pulau Salemo, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Peneliti mengamati dan mencatat aktivitas

penangkapan kepiting rajungan menggunakan dua jenis alat tangkap: bubu dan jaring insang. Selama observasi, dilakukan pengukuran terhadap panjang dan lebar karapas serta bobot individu kepiting rajungan yang tertangkap. Pengukuran lebar karapas mengikuti ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 7 Tahun 2024 tentang Pengelolaan Lobster, Kepiting, dan Rajungan. Data yang diperoleh dari observasi ini digunakan untuk menganalisis komposisi jenis, jumlah, dan struktur ukuran hasil tangkapan.

2.4.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan nelayan yang menggunakan alat tangkap bubu dan jaring insang, serta pihak-pihak terkait lainnya. Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh informasi mendalam mengenai prinsip dan cara kerja masing-masing alat tangkap, serta pengalaman nelayan dalam penggunaannya. Wawancara ini bersifat semi-terstruktur, memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi informasi tambahan yang relevan dengan penelitian.

2.4.3 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai literatur yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian sebelumnya, dan dokumen resmi yang berkaitan dengan penangkapan kepiting rajungan dan penggunaan alat tangkap bubu serta jaring insang. Salah satu referensi utama adalah Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 7 Tahun 2024, yang memberikan pedoman mengenai pengelolaan dan penangkapan rajungan. Studi pustaka ini membantu dalam memahami konteks teoritis dan kebijakan yang mendasari praktik penangkapan rajungan di wilayah penelitian.

2.4.4 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan merekam data visual serta tertulis selama proses penelitian. Hal ini mencakup pengambilan foto dan video aktivitas penangkapan, alat tangkap yang digunakan, serta kondisi lingkungan sekitar. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti pendukung dan membantu dalam analisis serta penyusunan laporan penelitian.

2.5 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 30 hari dengan 30 trip penangkapan. Kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan selama penelitian yaitu

- 1) Menentukan lokasi penelitian untuk penangkapan kepiting rajungan untuk alat tangkap jaring insang dan bubu, dengan daerah penangkapan yang sama dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*).
- 2) Mengetahui prinsip dan cara kerja penggunaan alat tangkap bubu dan jaring insang
- 3) Mengetahui bagaimana jenis hasil tangkapan dapat tertangkap oleh alat tangkap bubu dan jaring insang
- 4) Mengetahui habitat atau substat dari penangkapan kepiting rajungan
- 5) Pengumpulan sampel dengan cara *simple random sampling*
- 6) Pengukuran Panjang dan lebar karapas kepiting rajungan hasil tangkapan berdasarkan aturan pengukuran PERMEN-KP No. 7 Tahun 2024.

- 7) Menghitung bobot hasil tangkapan kepiting rajungan pada alat tangkap bubu dan jaring insang
- 8) Menghitung jumlah dan komposisi jenis hasil tangkapan dengan cara mencatat semua jenis hasil tangkapan yang tertangkap di alat tangkap jaring insang dan bubu
- 9) Menganalisis struktur ukuran kepiting rajungan untuk alat tangkap bubu dan jaring insang
- 10) Menganalisis hubungan lebar dan bobot kepiting rajungan pada bubu dan jaring insang
- 11) Melakukan wawancara untuk mendapatkan data penunjang penelitian
- 12) Dokumentasi di setiap kegiatan
- 13) Mengakses buku, jurnal, dan sumber akademis lainnya untuk memperoleh informasi tambahan dan mendukung analisis data primer.

2.6 Pengamatan dan Pengukuran

2.6.1 Analisis Data

1. Jumlah dan Komposisi Hasil Tangkapan

Menghitung komposisi jenis hasil tangkapan adalah proses untuk memahami keberagaman dan distribusi spesies dalam tangkapan yang dihasilkan oleh alat tangkap tertentu. Komposisi jenis adalah perbandingan antara jumlah satu jenis ikan dengan jumlah total seluruh jenis ikan yang tertangkap pada suatu alat tangkap. Sedangkan kekayaan jenis ikan dalam suatu perairan dapat diketahui dengan melihat komposisi ikan hasil tangkapan. Komposisi ikan hasil tangkapan dapat diketahui dengan menghitung berat atau jumlah ikan per ekor (Jukri *et al.*, 2014). Menurut Susaniati (2013), komposisi jenis ikan dapat dihitung pada setiap alat tangkap dengan persamaan sebagai berikut

$$Pi = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Ket :

Pi = Komposisi Spesies (%)

ni = Berat total setiap spesies hasil tangkapan (kg)

N = Berat seluruh spesies hasil tangkapan (Kg)

2. Struktur Ukuran Hasil Tangkapan

Untuk keperluan analisis, hasil pengukuran lebar karapas dan bobot individu rajungan diklasifikasikan berdasarkan frekuensi kisaran lebar karapas dan beratnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata lebar dan bobot karapas serta hasil pengujian uji-t yang dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (Anova).

Hasil dari pengukuran lebar karapas dan bobot rajungan perlu dilakukan perhitungan distribusi frekuensi dan nilai rata-rata, Menurut Suparmi (2014) tahapan yang harus dilakukan untuk menyusun suatu distribusi frekuensi lebar dan bobot, serta menentukan nilai rata-rata adalah sebagai berikut:

1) Menentukan Distribusi Frekuensi Lebar dan Bobot

Distribusi frekuensi diperlukan untuk menyusun data yang akan ditampilkan pada grafik yaitu :

- 1) Menentukan nilai minimum dan maksimum pada suatu data
- 2) Menentukan jangkauan (Range) dari data
Jangkauan (R) = nilai maksimum – nilai minimum
- 3) Menentukan jumlah kelas (K) yang ditentukan dengan rumus Sturgess:
Jumlah Kelas (K) = $1 + 3,3 \log (\text{jumlah data atau } n)$
- 4) Menentukan panjang kelas.
Panjang Kelas (i) = R / K
- 5) Menentukan batas bawah kelas pertama, tepi bawah kelas pertama biasanya dipilih dari nilai minimum pada suatu data.
- 6) Menentukan batas atas kelas pertama.
Batas Atas = Batas Bawah Kelas Pertama + (Panjang Kelas - 1)
- 7) Menuliskan frekuensi kelas didalam kolom turus atau tally (sistem turus) berdasarkan data yang akan dihitung dan batas atas sesuai jumlah kelas

2) Menentukan Nilai Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$ = nilai rata-rata

$\frac{\sum_{i=1}^k x_i}{n}$ = penjumlahan dari sekelompok data

n = menunjukkan banyaknya data

3. Hubungan Lebar Karapas dan Bobot

Dalam analisis ini, digunakan model regresi linear sederhana untuk memodelkan hubungan antara lebar karapas (X) dan bobot rajungan (Y), dengan persamaan :

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Bobot rajungan

X = Lebar Rajungan

a = Intersep

b = Koefisien Regresi (Slope)

Dalam grafik regresi linear, untuk nilai slope (b), intersepe (a), dan koefisien determinasi (R^2) yaitu :

- 1) Slope (b) menunjukkan berapa satuan bobot (Y) berubah ketika lebar karapas (X) bertambah 1 cm
- 2) Intersep (a) menunjukkan nilai bobot ketika X = 0. Nilai ini penting secara matematis untuk menyusun persamaan $Y = a + bX$, tetapi tidak relevan secara biologis (karapas tidak mungkin 0 cm)
- 3) Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan seberapa besar variasi dalam bobot dapat dijelaskan oleh perubahan lebar.